

М. Р. Пахомов

Тверской государственный университет, 3 курс

Научный руководитель: к.ф.н. Ю. А. Львова

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ: АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИЙ МООК

Современный тренд на «обучение в течение всей жизни», акцент на который сделан в Болонском процессе нашел свое проявление в таком инструменте как МООК или по-другому «Массовые открытые онлайн курсы». Сегодня они стали неотъемлемой частью образовательной среды, помогая выбрать удобный способ получения новых знаний. А гибкость таких форматов способствовала персонализации обучения.

Впервые общественность узнала о массовых открытых онлайн-курсах (МООК) в 2008 году, когда профессора Джордж Сименс и Стивен Даунс запустили бесплатный онлайн-курс **ССК08** (*Connectivism and Connective Knowledge*). Слушателями были 27 студентов, непосредственно обучающихся в университете Манитобы (Канада) и еще около двух тысяч участников из других учебных заведений [Неборский 2024: 32]. Для дальнейшей работы обозначим понятие МООК – *формат дистанционного обучения, где образовательные программы, размещены в интернете и доступны для широкой аудитории* [Новиков 2022: 836]. Два основных признака данного формата: отсутствие ограничений на доступ и ориентированность на большое количество участников. Роль самообучения в этой технологии имеет решающее значение. Курсы продуманы так, что часть информации студент получает непосредственно из текущей лекции, а другая часть отводится на самостоятельную работу, поиск источников и подготовку к тестам, которые также проходят онлайн. С течением времени массовые онлайн-курсы начали активно развиваться и принимать более структурированную форму. Особенно бурный рост наблюдался после 2012 года, получившего в научной среде обозначение как «год МООС» [Pappano 2012 URL] — именно тогда ведущие университеты США (например, MIT и Stanford) начали запускать масштабные образовательные платформы, такие как edX и Coursera [Alhazzani 2020: 2]. Это положило начало глобальному распространению данного формата, который вскоре получил широкое признание и в европейском образовательном пространстве.

На сегодняшний день существует две самые распространенные концепции – cMOOC (connective massive open online-courses) и xMOOC (extended massive open online-courses). Первая концепция, она же самая ранняя, именно ее придумали Джордж Сименс и Стивен Даунс в 2008 году. Философия таких онлайн курсов заключается в нетворкинге и предполагает постоянное взаимодействие между сокурсниками для поиска информации [Bates 2014 URL]. Ключевыми особенностями является полная автономия учащегося, обучение

носит индивидуальный характер, формальной учебной программы не существует. Разнообразие проявляется в выборе инструментов, количестве участников, их уровне знаний. Интерактивность также считается важным аспектом таких курсов, студенты в процессе кооперации и коммуникации создают новое знание вместе. Основным способ кооперации – социальные сети. Так как на данный момент у сМООС нет институциональной базы или финансовой поддержки они не имеют определенной платформы. Вместо этого они опираются на гибкую инфраструктуру, сформированную из набора взаимосвязанных цифровых инструментов и медиа. В качестве таких инструментов могут выступать: простые системы онлайн-регистрации, сервисы видеоконференций (например, ZOOM или Adobe Connect), потоковое видео и аудио, блоги, вики-ресурсы, открытые системы управления обучением (такие как Miro или Canvas), а также социальные сети — Telegram, LinkedIn, Facebook и др. Все эти платформы позволяют участникам взаимодействовать и делиться собственными материалами. Содержательное наполнение курса в сМООС в большей степени создается самими участниками. Организатор может предложить общую тему, однако наполнение происходит за счет коллективной активности, аналогично тому, как это происходит в профессиональных сообществах [Wang 2018 URL]. На практике организаторы (часто имеющие экспертные знания по теме) приглашают активных участников с выраженной позицией или опытом, которые могут задать направление для дальнейших обсуждений. Сложной для понимания является система коммуникации на таких курсах. Так как число участников может достигать от пару десятков до нескольких тысяч человек между ними образуются сложные сети межличностных связей. Обычно это небольшие группы по интересам, обсуждения в которых являются открытыми и любой участник может присоединиться к интересующей его теме, если он знает о её существовании. Это помогает не создавать общую дискуссию, а разбивать большую тему на маленькие подтемы, где каждая группа работает в своем темпе. Процедуры оценивание в сМООС формально не существует. Участники имеют возможность обращаться к экспертам и к своим более опытным сокурсникам за обратной связью, но каждый сам определяет насколько освоенные знания соответствуют его целям в обучении.

Одним из примеров реализации сМООС является серия курсов от Open Networked Learning. Организаторами данных курсов в 2014 году выступили несколько совместно работающих преподавателей из Финляндии (Lars Uhlin, Maria Hedberg) и Швеции (Lotta Åbjörnsson, Alastair Creelman). Партнерами на данный момент являются 12 университетов. Длительность курса 12 недель или 80 академических часов. Основная тема «Как формат обучения, основанный на решении проблем (problem-based learning), может быть использован в онлайн-среде». Участники разделяются на три подгруппы – студенты из партнерских университетов, учащиеся, которые не являются студентами партнерских вузов и

независимые студенты. Первые два вида не имеют существенных различий за исключением принадлежности к вузу. Студенты этих групп участвуют в специальных обсуждениях, уделяют обучению 6-8 часов в неделю. Независимые студенты не принимают участие в групповых обсуждениях. Они могут посещать курс в неформальной обстановке, самостоятельно изучать темы и принимать участие в общих мероприятиях курса. Основные активности – вебинары и группы обсуждения. Длительность вебинаров составляет час, они также являются интерактивными, то есть участники могут взаимодействовать с лектором в чате, с помощью аудио или видео. Группы обсуждения – основная часть обучения на курсе и большая часть деятельности проходит в них. В каждой группе находится 7-8 человек, которые работают как асинхронно так и синхронно на протяжении всего курса. Важной частью процесса обучения является размышление о том, что студент испытываете и как он понимает каждую тему. Для этого после каждого занятия обучающий должен писать свои мысли и в последующем делиться ими на групповых обсуждениях. Помощь в изучении темы оказывает куратор, который является экспертом в изучаемой области. У каждой группы есть свое собственное сообщество для обсуждения и папка Google Drive для совместных документов, а также электронная комната для совещаний. Основные инструменты, которые используются при обучении – сайт ONL, Google drive, Zoom, блог самого студента, где он может рефлексировать над своим опытом.

Концепция xMOOC кардинально отличается от cMOOC и представляет собой классический и общеизвестный формат онлайн курсов. Такой курс имеет определенную длительность и полноценную учебную программу. xMOOC размещаются на специальных онлайн платформах, с возможностью регистрации большого количества человек, где также обеспечивается хранение всех цифровых материалов и автоматизируется оценивание учащихся, отслеживается их успеваемость [Bates 2014 URL]. Участникам предлагаются видеозаписи лекций, которые они могут просматривать по требованию. Обычно материалы публикуются еженедельно в течение всего курса. Изначально продолжительность видеолекций составляла около 50 минут, однако с течением времени и накоплением педагогического опыта формат стал меняться: сегодня всё чаще используются более короткие видеоролики — продолжительностью 15 минут и менее, при этом увеличивается их общее количество. Кроме того, наблюдается тенденция к сокращению общей продолжительности курсов: некоторые из них теперь ограничиваются пятью неделями. Методы создания видеоконтента варьируются — от записи традиционных аудиторных лекций с последующей публикацией до профессиональной студийной съемки и индивидуальных записей. Для проверки усвоенного материала, учащиеся выполняют онлайн-тесты и сразу получают автоматическую обратную связь. Эти тесты проводятся также в течение всего курса и используются в последующем для получения итогового сертификата. В некоторых случаях

итоговая оценка присваивается исключительно на основании финального компьютерного теста. Как правило, задания представляют собой вопросы с выбором ответа (multiple choice), но также применяются текстовые и формульные поля, в которые участники вводят ответы. Для взаимодействия участников существует общее пространство, где они могут задавать вопросы, обсуждать текущие задания, обращаться за помощью. По окончании курса участники получают значок об окончании курса или электронный сертификат. Всех учащихся на курсе можно условно разделить на тех, кто занимается этим для достижения своих личных целей или улучшения профессиональных компетенций и на тех, кто обязан пройти курс, так как является студентом. Для первой группы не всегда важен сертификат, они делают это по своему желанию и могут пройти несколько нужных им блоков, не завершив полный курс. Для второй же группы чаще всего обязательно до конца пройти курс и получить сертификат. Стоит отметить, что аккредитация сертификатов в университетах с Болонской системой образования становится все более частой практикой. На это повлияло решение ЕС о принятии Рекомендаций от 16 июня 2022 г. «О европейском подходе к микро-степеням для обучения на протяжении всей жизни и возможности трудоустройства» [Council Recommendation 2022]. В них рекомендуется поддерживать высшим учебным заведениям роль микро-степеней в предоставлении возможностей обучения различным учащимся. Это значит, что студенты могут получать академические кредиты, предоставляемые ассоциированными учреждениями, если они соответствуют требованиям курса. Так многие университеты сотрудничают с xMOOC платформами для упрощения аккредитации сертификатов.

Первой европейской платформой xMOOC в 2012 году стала немецкая openHPI [Traifeh 2019: 274]. Созданная и поддерживаемая Институтом Хассо Платтнера (Hasso-Plattner-Institut, HPI) при Потсдамском университете, она специализируется на массовых открытых онлайн-курсах в области информатики, цифровых технологий, искусственного интеллекта, кибербезопасности, блокчейна и цифровой трансформации. Курсы на openHPI разрабатываются преподавателями и исследователями и ориентированы как на студентов, так и на специалистов, желающих повысить квалификацию. Курсы доступны бесплатно, по итогам успешного прохождения можно получить официальный сертификат. Некоторые курсы также предоставляют возможность получения платного квалификационного сертификата, прошедшего верификацию. Средняя продолжительность одного курса – 2 недели. Для прохождения курса достаточно зарегистрироваться на платформе и выбрать подходящее направление. Обучение строится на недельных модулях, включающих видеолекции, тестовые задания, интерактивные упражнения и обсуждения на форумах. Все материалы доступны онлайн, а выполнение заданий требует соблюдения сроков (дедлайнов), что придаёт обучению структуру и дисциплину. Форумы активно модерируются преподавателями и участниками,

что создает эффект вовлеченности в образовательное сообщество. Так общая рабочая нагрузка на курсе Practical Computer Vision with PyTorch составляет 8–10 часов. Старт запланирован на 7 мая 2025 года, а количество участников на данный момент – 778. Данный курс был поддержан Федеральным министерством образования и научных исследований Германии, а его основная цель всестороннее введение в современные методологии компьютерного зрения с использованием PyTorch, начиная с основополагающих концепций, таких как сверточные нейронные сети (CNN), переходя к продвинутым архитектурам, включая Vision Transformers (ViT), и изучая передовые модели языка видения, такие как CLIP и Grounding DINO. Получение сертификата возможно при наборе не менее 50% от максимального количества баллов за все задания с оценкой. Hasso Plattner Institute (HPI) рекомендует предоставлять за сертификаты 2 ECTS-кредита, но окончательное решение о признании зависит от конкретного университета.

Идея непрерывного образования прочно закрепилась в сегодняшней учебной повестке. А цифровизация придала новый импульс в поиске гибких инструментов для проведения данной политики. Доступный порог вхождения, персонализированный формат обучения и широкий спектр направлений сделали МООС заметным игроком на образовательном рынке. Две основные концепции – сМООС и хМООС – демонстрирует разнонаправленные пути обучения, от неформального, сетевого и кооперативного обучения до четко структурированных, институционально поддерживаемых курсов с системой сертификации. Такие инициативы трансформируют традиционные образовательные практики, подстраиваясь под новые запросы общества и рынка труда и активно способствуют идее обучения в течение всей жизни.

ЛИТЕРАТУРА

Неборский Е.В. Возникновение и развитие массовых открытых онлайн-курсов в 2001–2020 гг. // Гуманитарные исследования Центральной России, 2024. № 1 (30). С. 29–40.

Новиков А.В. МООК – массовые открытые онлайн курсы в условиях смешанного обучения / Ивашкина Т.А. Слабкая Д.Н. // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 3А. С. 834–842.

Council Recommendation of 16 June 2022 on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability 2022/C 243/02 ST/9790/2022/INIT URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022H0627\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022H0627(02)) (дата обращения: 12.04.2025).

Alhazzani N. MOOCs impact on higher education // Social Sciences & Humanitie Open. 2020. No. 2. Pp. 1–5. URL: https://www.researchgate.net/publication/341837961_MOOC's_impact_on_higher_e_ducation (дата обращения: 22.03.2025).

Bates T. Comparing xMOOCs and cMOOCs: philosophy and practice // Online Learning and Distance Education Resources, 2014. URL: <https://www.tonybates.ca/2014/10/13/comparing-xmoocs-and-cmoocs-philosophy-and-practice/> (дата обращения: 02.04.2025).

Pappano L. The Year of the MOOC // The New York Times. No. 2(12).

Traifeh H. Towards More Human-Centered openHPI Collab Spaces / Staubitz T. Meinel C. // Design Thinking Research, Understanding Innovation, 2019. Pp. 273–288.

URL:https://www.researchgate.net/publication/336072087_Towards_More_Human-Centered_openHPI_Collab_Spaces (дата обращения: 12.04.2025).

Wang Z. How Learners Participate in Connectivist Learning: An Analysis of the Interaction Traces From a cMOOC / Anderson T. Chen L. // International Review of Research in Open and Distributed Learning, 2018. Vol. 19. No. 1. URL: <https://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/3269/4502> (дата обращения: 12.04.2025).